(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222151750 U
(45)授权公告日 2024.12.13

(21)申请号 202420854296.2

(22)申请日 2024.04.23

(73)专利权人 海南紫程众投生物科技有限公司
地址 570100 海南省海口市国家高新技术产业开发区科技大道22号海口国科中心B座301室

(72)发明人 邢维鹏 王春良

(74)专利代理机构 北京汇智英财专利代理有限公司 11301
专利代理师 赵大宁

(51)Int.Cl.
B01F 31/441(2022.01)
B01F 31/40(2022.01)
B01F 35/45(2022.01)
B01F 35/43(2022.01)
B01F 101/22(2022.01)

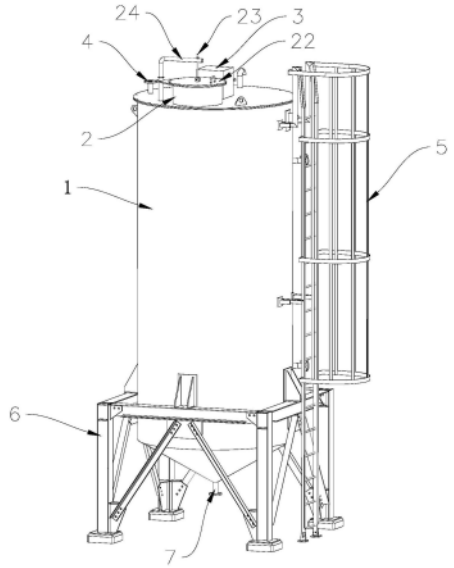
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种制备葡萄糖酸钙氯化钠注射液用浓配罐

(57)摘要

本实用新型公开了一种制备葡萄糖酸钙氯化钠注射液用浓配罐,包括罐体,罐体上设有混合机构、第一进料口、第一出料口,第一进料口位于罐体的顶部,第一出料口位于罐体的底部;混合机构包括电机、第一锥齿轮、第二锥齿轮及混合杆,电机设于罐体的顶部,电机的输出端连接有竖轴,竖轴穿进罐体的内部,第一锥齿轮设于竖轴上,竖轴上横向设有第一连接杆,第二锥齿轮转动设于第一连接杆上,第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合设置;第二锥齿轮通过凸块连接混合杆,竖轴通过第二连接杆连接有限位块,限位块设有通腔,混合杆穿过通腔、并连接有混合齿。本实用新型能够充分搅拌、混合罐体中的溶液,使溶液混合的更均匀。



CN 222151750 U

1.一种制备葡萄糖酸钙氯化钠注射液用浓配罐,其特征在于,包括罐体(1),所述罐体(1)上设有混合机构(3)、第一进料口(4)、第一出料口(7),所述第一进料口(4)位于所述罐体(1)的顶部,所述第一出料口(7)位于所述罐体(1)的底部;

所述混合机构(3)包括电机(31)、第一锥齿轮(33)、第二锥齿轮(34)及混合杆(36),所述电机(31)设于所述罐体(1)的顶部,所述电机(31)的输出端连接有竖轴(32),所述竖轴(32)穿进所述罐体(1)的内部,所述第一锥齿轮(33)设于所述竖轴(32)上,所述竖轴(32)上横向设有第一连接杆(35),所述第二锥齿轮(34)转动设于所述第一连接杆(35)上,所述第一锥齿轮(33)与所述第二锥齿轮(34)啮合设置;

所述第二锥齿轮(34)通过凸块连接所述混合杆(36),所述竖轴(32)通过第二连接杆(37)连接有限位块(38),所述限位块(38)设有通腔,所述混合杆(36)穿过所述通腔、并连接有混合齿(39)。

2.根据权利要求1所述的一种制备葡萄糖酸钙氯化钠注射液用浓配罐,其特征在于,所述罐体(1)上设有观察机构(2),所述观察机构(2)包括设于所述罐体(1)的顶部的观察筒(21)、安装杆(24),所述观察筒(21)与所述罐体(1)连通;

所述安装杆(24)的截面为L形,所述安装杆(24)包括竖直端、水平端,所述观察筒(21)通过连接板与所述安装杆(24)的竖直端连接,所述安装杆(24)的水平端设有通孔,所述通孔中穿设有螺杆(23),所述螺杆(23)上铰接有盖体(22),所述盖体(22)盖合于所述观察筒(21)上。

3.根据权利要求2所述的一种制备葡萄糖酸钙氯化钠注射液用浓配罐,其特征在于,所述螺杆(23)上螺接有螺母,所述螺母位于所述安装杆(24)的上方。

4.根据权利要求2所述的一种制备葡萄糖酸钙氯化钠注射液用浓配罐,其特征在于,所述盖体(22)上设有把手(25)。

5.根据权利要求1所述的一种制备葡萄糖酸钙氯化钠注射液用浓配罐,其特征在于,所述罐体(1)的底部设有支撑座(6),所述罐体(1)上设有攀爬架(5)。

6.根据权利要求1所述的一种制备葡萄糖酸钙氯化钠注射液用浓配罐,其特征在于,所述罐体(1)上还设有第二进料口(9),所述第二进料口(9)位于所述罐体(1)的顶部。

7.根据权利要求1所述的一种制备葡萄糖酸钙氯化钠注射液用浓配罐,其特征在于,所述罐体(1)上还设有第二出料口(8),所述第二出料口(8)位于所述罐体(1)的侧壁。

8.根据权利要求1所述的一种制备葡萄糖酸钙氯化钠注射液用浓配罐,其特征在于,所述混合齿(39)为多个,所述混合齿(39)为不锈钢的混合齿。

一种制备葡萄糖酸钙氯化钠注射液用浓配罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药物制备技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种制备葡萄糖酸钙氯化钠注射液用浓配罐。

背景技术

[0002] 制备葡萄糖酸钙氯化钠注射液时,需要使用浓配罐,主要用于葡萄糖酸钙氯化钠在配合后进行搅拌。然而,现有技术的浓配罐主要依靠转轴及搅拌齿搅拌溶液,由于搅拌齿的高度固定,只能在某一高度搅拌,不能充分搅拌罐体中的溶液。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种制备葡萄糖酸钙氯化钠注射液用浓配罐,其能够搅拌罐体内的溶液,混合齿在围绕竖轴转动的同时,竖直方向也在升降,增加搅拌范围,使溶液混合的更充分。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采取的技术手段为:

[0005] 一种制备葡萄糖酸钙氯化钠注射液用浓配罐,包括罐体,所述罐体上设有混合机构、第一进料口、第一出料口,所述第一进料口位于所述罐体的顶部,所述第一出料口位于所述罐体的底部;

[0006] 所述混合机构包括电机、第一锥齿轮、第二锥齿轮及混合杆,所述电机设于所述罐体的顶部,所述电机的输出端连接有竖轴,所述竖轴穿进所述罐体的内部,所述第一锥齿轮设于所述竖轴上,所述竖轴上横向设有第一连接杆,所述第二锥齿轮转动设于所述第一连接杆上,所述第一锥齿轮与所述第二锥齿轮啮合设置;

[0007] 所述第二锥齿轮通过凸块连接所述混合杆,所述竖轴通过第二连接杆连接有限位块,所述限位块设有通腔,所述混合杆穿过所述通腔、并连接有混合齿。

[0008] 进一步,所述罐体上设有观察机构,所述观察机构包括设于所述罐体的顶部的观察筒、安装杆,所述观察筒与所述罐体连通;

[0009] 所述安装杆的截面为L形,所述安装杆包括竖直端、水平端,所述观察筒通过连接板与所述安装杆的竖直端连接,所述安装杆的水平端设有通孔,所述通孔中穿设有螺杆,所述螺杆上铰接有盖体,所述盖体盖合于所述观察筒上。

[0010] 进一步,所述螺杆上螺接有螺母,所述螺母位于所述安装杆的上方。

[0011] 进一步,所述盖体上设有把手。

[0012] 进一步,所述罐体的底部设有支撑座,所述罐体上设有攀爬架。

[0013] 进一步,所述罐体上还设有第二进料口,所述第二进料口位于所述罐体的顶部。

[0014] 进一步,所述罐体上还设有第二出料口,所述第二出料口位于所述罐体的侧壁。

[0015] 进一步,所述混合齿为多个,所述混合齿为不锈钢的混合齿。

[0016] 本实用新型至少包括以下有益效果:

[0017] 本实用新型通过混合机构的竖轴等带动混合齿在水平方向围绕竖轴转动的同时,

通过第一锥齿轮、第二锥齿轮等带动混合齿在竖直方向升降,使混合齿搅拌的范围更大,使罐体的内部的溶液混合的更均匀、充分。

[0018] 通过观察机构的设置,便于人工查看浓配罐。

[0019] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型实施例的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型实施例的截面示意图;

[0022] 图3是本实用新型实施例的混合机构的结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型实施例的俯视图。

[0024] 附图标记说明

[0025] 图中,1、罐体;2、观察机构;21、观察筒;22、盖体;23、螺杆;24、安装杆;25、把手;3、混合机构;31、电机;32、竖轴;33、第一锥齿轮;34、第二锥齿轮;35、第一连接杆;36、混合杆;37、第二连接杆;38、限位块;39、混合齿;4、第一进料口;5、攀爬架;6、支撑座;7、第一出料口;8、第二出料口;9、第二进料口。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0027] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不配出一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0028] 请参阅图1-图4,一种制备葡萄糖酸钙氯化钠注射液用浓配罐,包括罐体1,所述罐体1上设有观察机构2、混合机构3、第一进料口4、第一出料口7,人工通过观察机构2可以查看罐体1的内部混合情况,使用混合机构3将罐体1中的原料充分混合、搅拌,使溶液混合的更均匀,提高混合效率。

[0029] 如图1,所述第一进料口4位于所述罐体1的顶部,便于加入原料,所述第一出料口7位于所述罐体1的底部,便于排出混合后的溶液,当本浓配罐使用完成后,第一出料口7也可作为排污口使用,将污水等排出罐体1,便于下次使用。

[0030] 如图2、图3,所述混合机构3包括电机31、第一锥齿轮33、第二锥齿轮34及混合杆36,所述电机31设于所述罐体1的顶部,所述电机31的输出端连接有竖轴32,所述竖轴32穿进所述罐体1的内部,所述第一锥齿轮33固定设于所述竖轴32上,第一锥齿轮33与竖轴32同轴设置,第一锥齿轮33位于罐体1的内部,所述竖轴32上横向设有第一连接杆35,所述第二锥齿轮34转动设于所述第一连接杆35上,所述第一锥齿轮33与所述第二锥齿轮34啮合设置;所述第二锥齿轮34通过凸块连接所述混合杆36,混合杆36与第二锥齿轮34的轴向垂直,所述竖轴32通过第二连接杆37连接有限位块38,限位块38与第二连接杆37铰接,所述限位块38设有通腔,通腔上下贯通,所述混合杆36穿过所述通腔;所述混合杆36上设有混合齿39。所述混合齿39为多个,所述混合齿39为不锈钢的混合齿。电机31运行,带动竖轴32转动,接着带动第二连接杆37、混合杆36及混合齿39围绕竖轴32转动,水平方向搅拌溶液;竖轴32

转动的同时,带动竖轴32上的第一锥齿轮33转动,接着带动第二锥齿轮34转动,接着带动第二锥齿轮34上的凸块及混合杆36围绕第一连接杆35转动,即凸块、混合杆36在竖直方向升降,混合杆36升降的同时带动混合齿39在竖直方向实现升降,从而搅拌罐体1中不同高度位置的溶液,使搅拌、混合更均匀。实际操作时,限位块38上的通腔足够大,使得混合杆36能够顺利跟随第二锥齿轮34及凸块运行,不影响使用。

[0031] 如图1、图2、图4,所述观察机构2包括设于所述罐体1的顶部的观察筒21、安装杆24,所述观察筒21与罐体1连通;所述安装杆24的截面为L形,所述安装杆24包括竖直端、水平端,所述观察筒21通过连接板与所述安装杆24的竖直端连接,所述安装杆24的水平端设有通孔,所述通孔中穿设有螺杆23,所述螺杆23上铰接有盖体22,所述盖体22盖合于所述观察筒21上。所述盖体22上设有把手25。所述螺杆23上螺接有螺母,所述螺母位于所述安装杆24的上方,螺母的直径大于通孔的直径。打开盖体22时,通过把手25将盖体22向上抬升,同时螺杆23在通孔中向上抬升,转动螺母,使螺母在螺杆23上下降至安装杆24的水平端的上方,安装杆24的水平端将螺母抵住,从而使螺杆23、盖体22的位置固定,使得盖体22处于观察筒21上方,人工查看浓配罐时不必手持盖体22,便于人工查看罐体1的内部情况。

[0032] 如图1,所述罐体1的底部设有支撑座6,将罐体1固定,便于使用。所述罐体1上设有攀爬架5,便于人工查看罐体1的情况。所述罐体1上还设有第二进料口9,所述第二进料口9位于所述罐体1的顶部,便于添加原料。所述罐体1上还设有第二出料口8,所述第二出料口8位于所述罐体1的侧壁,便于与其他设备连接,便于罐体1的使用。

[0033] 当使用本浓配罐时,将原料由第一进料口4、第二进料口9等输送进罐体1中后,通过混合机构3中的电机31带动竖轴32、第一锥齿轮33、第二锥齿轮34、混合杆36及混合齿39等运行,使得混合杆36及混合齿39在围绕竖轴32转动(水平方向搅拌溶液)的同时,带动混合杆36及混合齿39围绕第一连接杆35转动,调整混合齿39的高度,在竖直方向的不同高度进行搅拌,将罐体1中的溶液搅拌的更充分,更均匀。通过观察机构2中的安装杆24、螺杆23等的设置,便于固定盖体22的位置,便于人工查看罐体1中的运行情况。搅拌、混合后的溶液由第一出料口7排出,便于后期使用。

[0034] 此说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0035] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用。它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域。对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改。因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

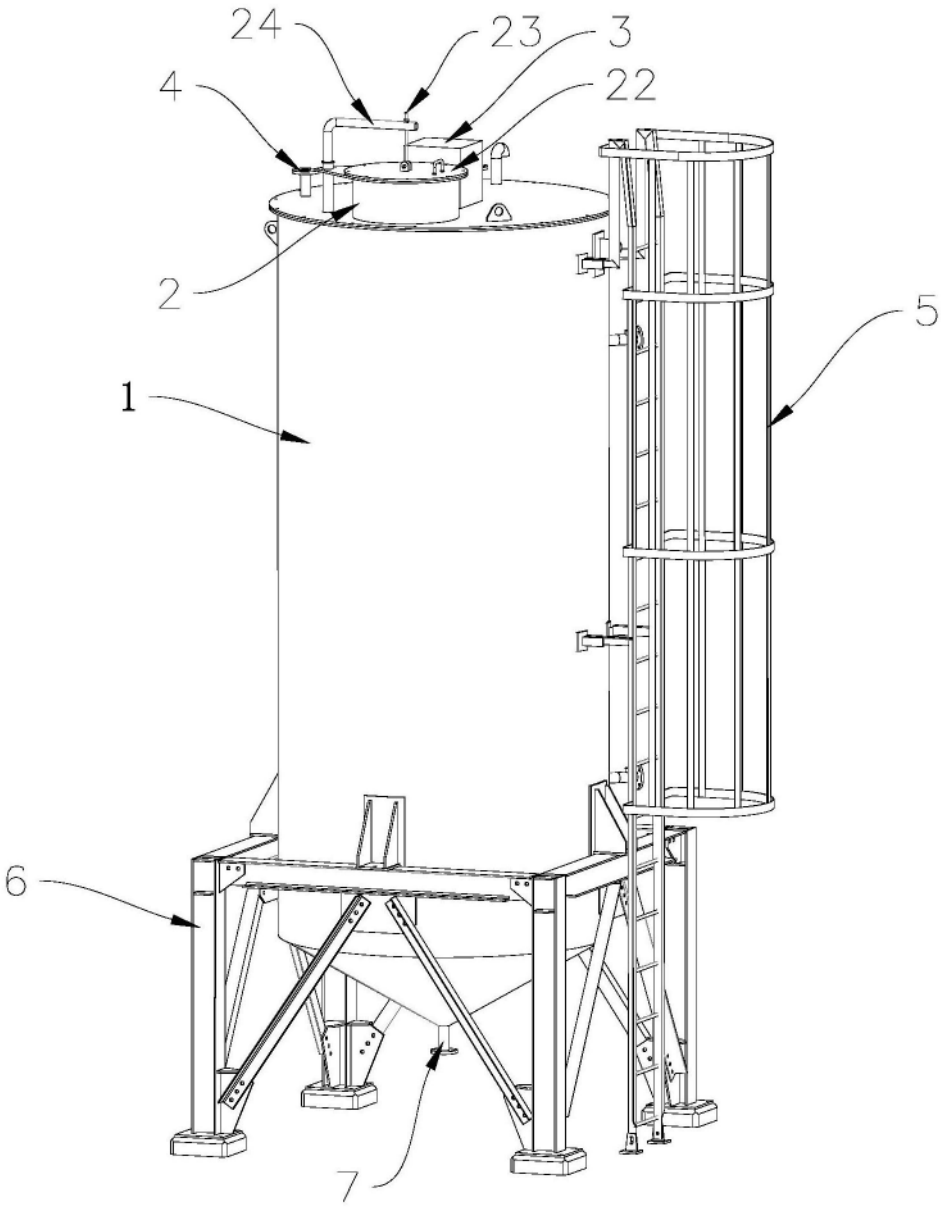


图1

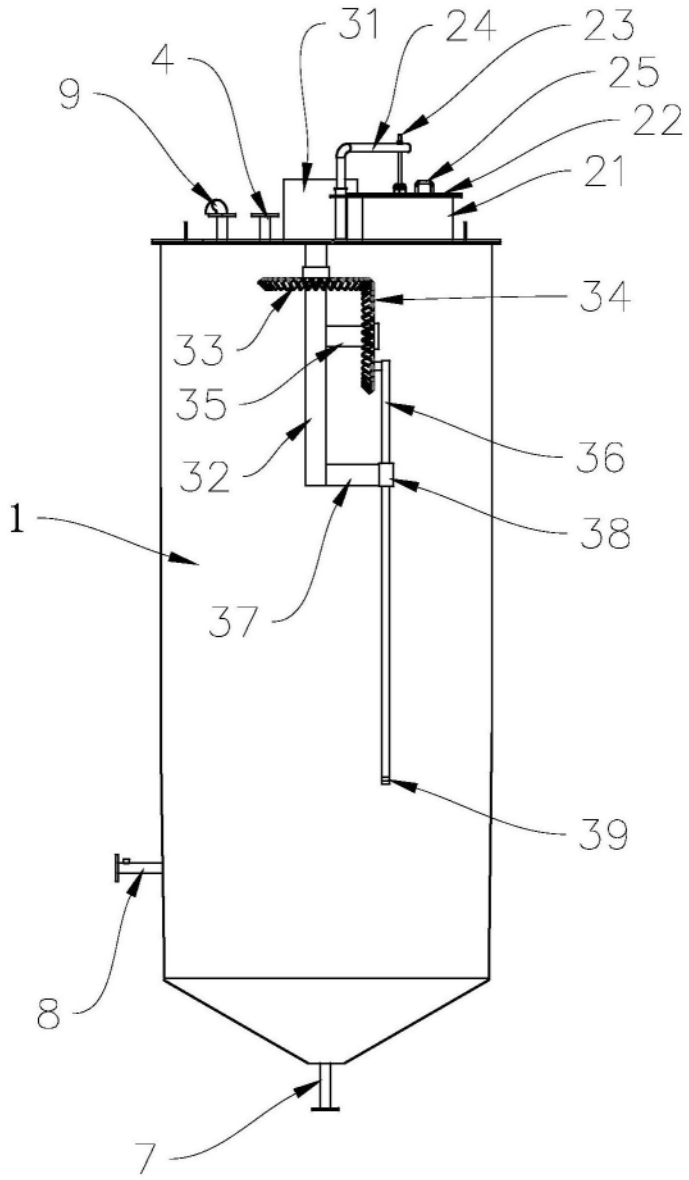


图2

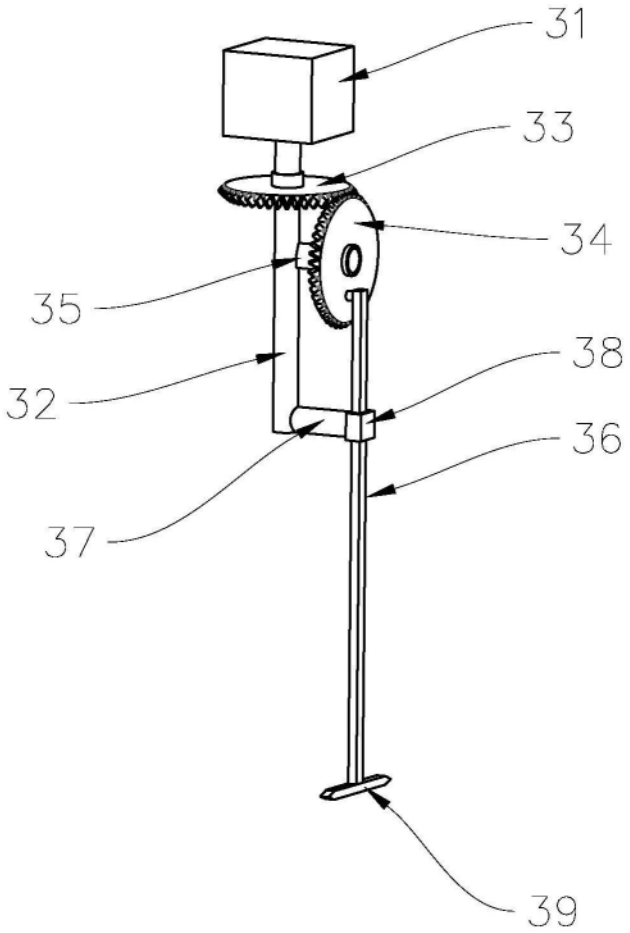


图3

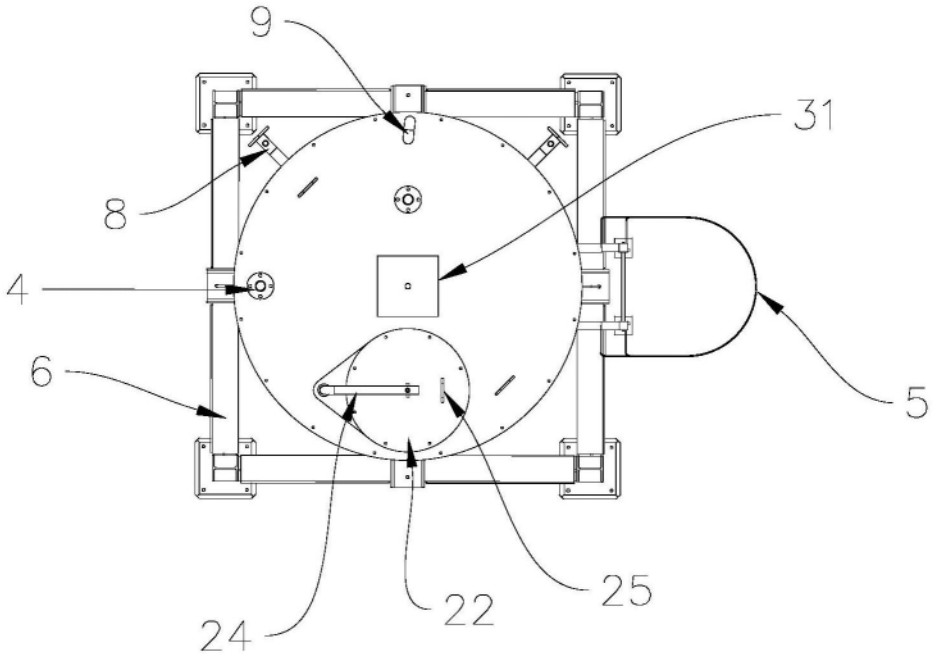


图4